

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 668 072

②1 N° d'enregistrement national :

90 12977

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : A 63 C 1/00, 17/06

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19.10.90.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : VULLIERME INTERNATIONAL  
(SARL) — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Vullierme Paul Roland.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 24.04.92 Bulletin 92/17.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

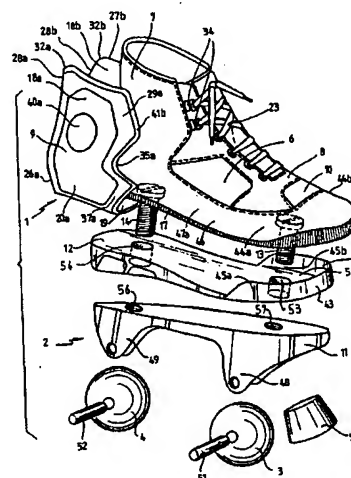
⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Bugnion Associés.

⑤4 Bottine-patin à glace ou à roulettes en ligne à chausson souple et étrier arrière.

⑤7 L'invention concerne une bottine-patin à glace ou roulettes en ligne caractérisée en ce qu'elle comporte une semelle (5) rigide, un chausson (6) souple montant, et un étrier (9) arrière rigide associé rigidement à la semelle (5) et s'étendant de chaque côté de la partie arrière (7) du chausson (6) sur la majeure partie de sa hauteur pour maintenir le pied et empêcher des flexions latérales de la cheville tout en autorisant les flexions vers l'avant et vers l'arrière, la bottine (1) ayant essentiellement l'aspect et les caractéristiques d'une basket.



FR 2 668 072 - A1



**BOTTINE-PATIN A GLACE OU A ROULETTES EN LIGNE  
A CHAUSSON SOUPLE ET ETRIER ARRIERE**

L'invention concerne une bottine-patin à glace ou à au moins deux roulettes en ligne, c'est-à-dire alignées  
5 dans la direction longitudinale de la bottine-patin.

on connaît déjà des patins à glace ou des patins à roulettes en ligne comprenant une bottine rigide montante et une lame ou au moins deux roulettes montées en ligne sous la bottine. Des tels patins à roulettes permettent de  
10 réaliser des évolutions similaires à celles réalisables avec des patins à glace.

Le problème principal qui se pose pour la réalisation de ces patins est celui du maintien latéral suffisant du pied et de la cheville, avec un poids faible et une  
15 esthétique acceptable du patin.

Ainsi, on a déjà pensé à réaliser la bottine à la manière d'une simple basket souple pour donner une esthétique plaisante au patin et une bonne légèreté. Mais le maintien du pied est alors largement insuffisant. A  
20 l'inverse, on connaît déjà des patins à roulettes en ligne dont la bottine est réalisée à la manière d'une chaussure de ski alpin, c'est-à-dire essentiellement formée d'une coque rigide montante en matière synthétique couvrant tout le pied et la cheville. On obtient alors un maintien  
25 correct du pied, mais l'esthétique est mauvaise et le poids du patin ou son coût sont alors des inconvénients.

Par ailleurs, on équipe depuis longtemps les patins à glace de bottines en cuir rigide qui ont une meilleure rigidité que les baskets et sont plus légères que les  
30 bottines à coque rigide. Mais le maintien du pied et de la cheville obtenu avec ces bottines est maintenant considéré comme insuffisant, notamment pour les patins à roulettes en ligne avec lesquels on réalise des figures de plus en plus acrobatiques qui nécessitent un maintien latéral parfait.

**X**

De plus, l'esthétique des bottines en cuir est passée de mode.

Pour conserver l'aspect extérieur d'une basket en améliorant le maintien latéral, on a déjà pensé (par exemple brevet français 2 172 872) à munir un patin sans bottine d'une tige rigide montante reliant la jambe au châssis du patin. Mais cette tige affecte l'esthétique du patin, est complexe et engendre des douleurs localisées sur l'endroit de la jambe où elle prend appui.

10 L'invention vise donc à pallier ces inconvénients et a pour objet de proposer une bottine-patin à glace ou, plus particulièrement, à roulettes en ligne assurant un maintien latéral amélioré du pied et de la cheville tout en comportant une bottine légère et dont l'esthétique se  
15 rapproche le plus possible de celle d'une basket, c'est-à-dire d'allure légère et sportive.

Pour ce faire, l'invention concerne une bottine-patin à glace ou à roulettes en ligne comprenant une lame ou au moins deux roulettes montées sous la bottine caractérisée  
20 en ce qu'elle comporte une semelle rigide, un chausson souple renfermant le pied en ayant sa partie arrière montant au moins au-dessus de la cheville, et qui est associé rigidement sur la semelle, et un étrier arrière rigide associé rigidement à la semelle et s'étendant de  
25 chaque côté de la partie arrière du chausson sur la majeure partie de sa hauteur pour maintenir le pied et empêcher les flexions latérales de la cheville, tout en autorisant les flexions vers l'avant et vers l'arrière, la bottine ayant essentiellement l'aspect et les caractéristiques d'une  
30 basket.

Selon l'invention, l'étrier est associé rigidement à la semelle et au chausson et est constitué d'une seule pièce comportant deux ailes latérales s'étendant de chaque côté de la partie arrière du chausson et d'une âme reliant



les ailes latérales en leur partie inférieure. L'âme est intercalée entre le chausson et la semelle et les ailes latérales sont cousues au chausson. L'étrier forme un rebord montant arrière recouvrant le talon.

5        Selon l'invention, la semelle rigide comporte des rebords rigides de chaque côté et à l'avant du chausson. Selon l'invention, la bottine comporte en outre un renfort périphérique avant s'étendant le long des parties latérales du chausson à partir de l'étrier et au-dessus de la partie  
10 extrême avant du chausson.

Le chausson est en toile ou en cuir souple ou en matière synthétique souple, la semelle et l'étrier sont en matière synthétique dure et rigide, et le renfort périphérique avant est en matière synthétique rigide, mais  
15 moins rigide que la semelle et l'étrier, ou en cuir rigide. Le chausson n'est pas recouvert ni constitué d'une coque rigide fermée.

Selon l'invention, le chausson, l'étrier, la semelle et le châssis sont associés rigidement ensemble grâce à au  
20 moins une vis ou boulon ou équivalent traversant tous ces éléments et les serrant les uns aux autres.

L'invention concerne en particulier une bottine-patin à deux roulettes en ligne comportant un châssis rigide - notamment métallique- commun aux deux roulettes s'étendant  
25 sous la semelle. Le chausson, l'étrier et la semelle sont associés rigidement ensemble à ce châssis grâce à une vis ou boulon arrière et une vis ou boulon avant.

L'invention concerne aussi une bottine-patin comportant en combinaison tout ou partie des  
30 caractéristiques ci-avant ou ci-après.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante qui se réfère aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée

X

d'une bottine-patin selon l'invention à deux roulettes en ligne

- la figure 2 est une vue de devant d'une bottine-patin selon l'invention à deux roulettes en ligne

5 - la figure 3 est une vue de côté d'une bottine-patin selon l'invention à deux roulettes en ligne

- la figure 4 est une vue de côté d'un étrier d'une bottine-patin selon l'invention

10 - la figure 5 est une vue en section selon la ligne V-V de la figure 4.

L'invention concerne une bottine-patin à glace ou à roulettes en ligne, c'est-à-dire un ensemble chaussant pour la patinage comprenant une bottine 1 chaussante qui est montée rigidement et de façon normalement inamovible sur un patin 2, ou qui forme elle-même une partie patin 2. Le patin 2 peut être un patin à glace comprenant une lame montée sous la bottine 1 ou, comme représenté sur les figures, un patin à roulettes en ligne comprenant au moins deux roulettes 3, 4 montées sous la bottine 1. De tels patins à glace ou à roulettes en ligne sont connus en eux-mêmes et seules leurs caractéristiques jouant un rôle spécifique dans le cadre de l'invention seront décrites, les autres caractéristiques étant considérées comme incorporées par référence, autant que de besoin.

25 Selon l'invention, la bottine 1 comporte une semelle 5 rigide réalisée en une matière synthétique dure et rigide telle qu'un chlorure de polyvinyle ou un polypropylène ou un polyuréthane. La bottine 1 comporte également un chausson 6 souple renfermant le pied en ayant sa partie arrière 7 montant au moins au-dessus de la cheville. Le chausson 6 est réalisé en toile ou en cuir souple, ou en une matière synthétique souple à la façon d'une basket. Le chausson 6 peut comporter des parties 8 localement renforcées, notamment à l'endroit des crochets ou orifices

X

de laçage. Le chausson 6 est associé rigidement sur la semelle 5.

Selon l'invention, la bottine 1 comporte également un étrier 9 arrière rigide qui est associé rigidement à la  
5 semelle 5. Cet étrier 9 s'étend de chaque côté de la partie arrière 7 du chausson 6 sur la majeure partie de sa hauteur pour maintenir le pied et empêcher les flexions latérales de la cheville tout en autorisant les flexions vers l'avant et vers l'arrière. L'étrier 9 est constitué d'une matière  
10 synthétique rigide telle que du polyuréthane. La bottine 1 selon l'invention a essentiellement l'aspect et les caractéristiques d'une basket car l'étrier 9 ne s'étend pas sur, et laisse découverte, la partie avant 10 du chausson 6, notamment la partie s'étendant à partir de la région  
15 arrière du métatarse.

Selon l'invention, l'étrier 9 est associé rigidement avec la semelle 5 à un châssis 11 du patin 2, châssis 11 sur lequel la lame ou la roulette arrière 4 au moins est montée libre en rotation.

20 En variante ou en combinaison (non représentée) la semelle 5 peut être confondue avec le châssis 11 supportant la lame ou les roulettes en ligne. Dans ce cas, l'étrier 9 est simplement et directement associé rigidement au châssis 11 qui forme semelle pour le chausson 6.

25 Selon l'invention, la bottine 1 est montée sur au moins un châssis 11 supportant une lame ou les roulettes 3, 4. Dans le mode de réalisation représenté, le châssis 11 est distinct de la semelle 5, et ce châssis 11 est métallique, notamment en aluminium. Selon l'invention, la  
30 partie arrière 7 du chausson 6, l'étrier 9, la partie arrière 12 de la semelle 5, et le châssis 11 supportant la lame ou la roulette arrière 4 au moins, sont associés rigidement ensemble grâce à au moins une vis ou boulon 14 traversant tous ces éléments 6, 9, 5, 11 et les serrant les

uns sur les autres. De même, la partie avant 10 du chausson 6, la partie avant 15 de la semelle 5 et le châssis 11 supportant la lame ou la roulette avant 3 au moins, sont associés rigidement ensemble grâce à au moins une vis ou 5 boulon 13 traversant tous ces éléments 6, 5, 11 et les serrant les uns sur les autres.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures d'une bottine-patin à deux roulettes en ligne, et selon l'invention, le patin 2 comporte un châssis 11 rigide 10 commun aux deux roulettes 3, 4 s'étendant sous la semelle 5, et le chausson 6, l'étrier 9 et la semelle 5 sont associés rigidement ensemble à ce châssis 11 grâce à une vis ou boulon arrière 14 et une vis ou boulon avant 13. Le 15 châssis 11 forme une chape avant 48 et une chape arrière 49 pour le montage des roulettes avant 3 et arrière 4 respectivement grâce à des axes 51, 52. Un frein 50 est associé à l'avant du châssis 11.

Les vis 13, 14 sont des vis à tête plate, insérées à travers le fond du chausson 6 et recouvertes par la semelle 20 interne du chausson (non représentée). Elles traversent des perçages 53 avant respectivement 54 arrière de la semelle 5 et coopèrent avec des taraudages 55 avant respectivement 56 arrière du châssis 11.

Selon l'invention, l'étrier 9 est associé rigidement 25 au chausson 6, notamment sous le fond 17 de la partie arrière 7 du chausson 6.

Selon l'invention, l'étrier 9 est constitué d'une seule pièce d'un seul tenant comportant deux ailes latérales 18a, 18b s'étendant de chaque côté de la partie 30 arrière 7 du chausson 6, et d'une âme 19 reliant les ailes latérales 18a, 18b par leur partie inférieure 20a, 20b.

L'âme 19 de l'étrier 9 est associée rigidement au fond 17 de la partie arrière 7 du chausson 6, et à la partie arrière 12 de la semelle 5 par la vis arrière 14 qui

**X**

5  
10  
15  
20  
25  
30

57 de cette âme 19. De plus, cette âme 19 de l'étrier 9 est intercalée entre le fond 17 de la partie arrière 7 du chausson 6 et la partie arrière 12 de la semelle 5.

Comme on le voit sur les figures, la partie supérieure 22 du chausson 6 depuis l'avant de la jambe et de la cheville et au moins jusqu'à l'extrémité avant du métatarse est libre et constitue la paroi externe de la bottine 1. La partie supérieure 22 du chausson 6 supporte des moyens 23 de laçage ou de serrage du chausson 6 sur le pied.

Dans le mode de réalisation représenté, la face supérieure 22 du chausson 6 est intégralement libre et constitue la paroi externe de la bottine 1, et n'est donc pas recouverte d'une coque rigide fermée.

Chaque aile latérale 18a, 18b de l'étrier 9 est globalement en forme de plaque couvrant la partie latérale arrière du chausson 6 du bas du talon jusqu'au-dessus de la cheville. Egalement, l'âme 19 de l'étrier 9 est en forme de plaque mince intercalée entre la semelle 5 et le chausson 6 et s'étendant sous le talon. Les deux ailes latérales 18a, 18b ont au moins sensiblement la même forme et le même profil.

Selon l'invention, l'âme 19 de l'étrier 9 est prolongée à sa partie arrière par un rebord montant 24 recouvrant le talon du chausson 6 et reliant l'une à l'autre sur la hauteur de ce talon les parties inférieures arrière 26a, 26b des ailes latérales 18a, 18b de l'étrier 9. Le rebord 24 prolonge et relie donc à l'arrière les parties inférieures 20a, 20b des ailes latérales 18a, 18b sur toute la hauteur du talon, c'est-à-dire jusqu'au-dessus du calcanéum.

Par contre, les parties supérieures 27a, 27b, et notamment les parties supérieures arrière 28a 28b et les

X



parties supérieures avant 29a, 29b des ailes latérales 18a, 18b sont globalement distinctes et distantes l'une de l'autre, et sont deux portions distinctes écartées sans bord commun de l'étrier 9. Les parties supérieures arrière  
5 28a, 28b sont globalement distinctes et distantes l'une de l'autre à partir du haut du talon. Mais ces parties supérieures arrière 28a, 28b sont reliées l'une à l'autre grâce à des moyens 31 de liaison ou de serrage. Ces moyens  
10 31 de liaison ou de serrage sont par exemple constitués d'une bande non élastique dans sa direction longitudinale propre. Cette bande 31 relie les coins supérieurs extrêmes arrière 32a, 32b des ailes latérales 18a, 18b l'un à l'autre et est associée à chacun de ces coins 32a, 32b rigidement par soudure, couture, collage ou autre.

15 Les parties supérieures avant 29a, 29b des ailes latérales 18a, 18b de l'étrier 9 sont globalement distinctes et distantes l'une de l'autre et, sur leur bord avant 33a, 33b, supportent ou sont associées à (figures 2 et 3) des moyens 34 de laçage ou de serrage supérieurs qui  
20 prolongent ou complètent les moyens 23 de laçage ou de serrage du chausson 6. Ainsi, le chausson 6 est globalement emprisonné et serré dans l'étrier 9 entre le rebord arrière 24 couvrant le talon et les moyens 34 de laçage ou de serrage. Sur la figure 1 des oeilletons 34 de laçage sont  
25 représentés. Ces oeilletons 34 sont cousus au chausson 6 et à l'étrier 9 par une couture commune.

Selon l'invention, le bord avant 33a, 33b de chaque aile latérale 18a, 18b de l'étrier 9 comporte une échancrure 35a, 35b, notamment de façon à rendre la partie  
30 supérieure avant 29a, 29b souple en flexion notamment pour permettre le serrage de l'étrier 9 et du chausson 6 par les moyens 34 de laçage ou de serrage. Cette échancrure 35a, 35b est en forme de V dont la pointe est orientée vers l'arrière. L'échancrure 35a, 35b est située au moins



sensiblement au milieu de la hauteur du bord avant 33a, 33b -notamment au voisinage, ou en regard de, ou immédiatement sous les malléoles et au moins sensiblement à la même hauteur que le bord supérieur 36 du rebord arrière 24 de 5 l'étrier 9, ou immédiatement sous ce bord supérieur 36-. La partie inférieure avant 37a, 37b de l'aile latérale 18a, 18b est prolongée vers l'avant en forme de pointe.

Selon l'invention, les ailes latérales 18a, 18b de l'étrier 9 sont associées rigidement -notamment cousues 10 et/ou collées- au chausson 6.

Par ailleurs, chaque aile latérale 18a, 18b de l'étrier 9 a son épaisseur qui varie depuis ses bords périphériques 33a, 33b avant, 38a, 38b supérieurs, 39a, 39b arrière, et jusqu'à sa portion centrale 40a, 40b située en 15 regard de la malléole. L'épaisseur de chaque aile 18a, 18b est inférieure à sa périphérie et plus importante à sa région centrale 40a, 40b. Pour ce faire, chaque aile 18a, 18b est constituée d'une bordure fine 41a, 41b, d'une portion périphérique 30a, 30b plus épaisse que la bordure 20 fine 41a, 41b, d'une portion renforcée 42a, 42b de plus grande épaisseur que la portion périphérique 30a, 30b et ayant un contour similaire mais moins étendu que les bords périphériques 33, 38, 39, et d'une portion centrale 40a, 40b au moins sensiblement circulaire en regard des 25 malléoles, cette portion centrale 40a, 40b ayant une plus grande épaisseur que la portion renforcée 42a, 42b. Chaque aile 18a, 18b est donc constituée d'une pluralité de portions, les épaisseurs de ces portions allant en croissant de la périphérie vers le centre de l'aile 18a, 30 18b. La face interne 25 des ailes 18a, 18b est lisse et l'augmentation d'épaisseur est réalisée sur la face externe 21 des ailes 18a, 18b (figure 4).

Selon l'invention, la semelle rigide 5 comporte un rebord rigide 43 s'étendant vers le haut de chaque côté des

**X**

parties latérales avant 44a, 44b et le long de la partie avant 10 du chausson 6. Les parties arrière 45a, 45b du rebord 43 sont éloignées et distantes de l'étrier 9, c'est-à-dire des parties inférieures avant 37a, 37b des ailes latérales 18a, 18b. Le rebord 43 est de faible hauteur, et a notamment une hauteur comprise entre 2 et 15 mm. Ce rebord 43 constitue un renfort de protection et améliore le guidage latéral du patin par l'avant du pied.

Selon l'invention, la bottine 1 comporte en outre un renfort périphérique 46 de protection s'étendant au moins à partir des parties inférieures avant 37a, 37b des ailes latérales 18a, 18b de l'étrier 9 vers l'avant le long des parties latérales médianes 47a, 47b et avant 44a, 44b du chausson 6 et au-dessus de la partie extrême avant 10 du chausson 6 correspondant sensiblement aux orteils. Le renfort périphérique 46 est associé rigidement -notamment cousu et/ou collé- au chausson 6. Le renfort périphérique 46 peut être prolongé (figure 1) à la partie arrière 7 du chausson 6 en regard des ailes 18a, 18b de l'étrier 9. En variante non représentée, les extrémités arrière 48a, 48b du renfort 46 sont associées -notamment cousues et/ou collées- aux parties inférieures avant 37a, 37b des ailes 18a, 18b latérales de l'étrier 9. Le rebord avant 43 de la semelle 5 recouvre sur une certaine hauteur et pour partie le renfort périphérique 46 à la portion située la plus en avant de ce renfort. Ainsi, le renfort périphérique 46 est intercalé entre la partie avant 10 du chausson 6 proprement dit et le rebord 43 avant de la semelle 5. Le renfort périphérique 46 est associé rigidement -notamment collé et/ou cousu- à la semelle 5 et au rebord 43 avant de la semelle 5. Le renfort périphérique 46 est constitué d'une matière synthétique rigide ou semi-rigide telle que du chlorure de polyvinyle ou du polypropylène rigide, mais cette matière est moins rigide et plus molle que celle

**X**

constituant l'étrier 9 et la semelle 5. Le renfort 46 est donc similaire à un renfort de basket traditionnel. En effet, ce renfort 46 a essentiellement une fonction de protection contre les chocs ou l'usure, et une fonction de maintien, contrairement à la semelle 5 et à l'étrier 9. Le renfort 46 ne s'étend sur les parties latérales médianes 47a, 47b du chausson 6 que sur une partie seulement de leur hauteur. Le renfort 46 s'étend par contre sur toute la hauteur de la partie arrière 7 du chausson 6. Le renfort 46 peut recouvrir le chausson 6 ou constituer une partie intégrante de ce chausson 6 en étant associé aux autres parties de ce chausson 6. Le renfort 46 est associé rigidement -notamment cousu et/ou collé- à l'étrier 9. Par exemple, le renfort 46 a sa partie arrière cousue avec les ailes 18a, 18b de l'étrier 9 au chausson 6.

Ainsi, une bottine 1 selon l'invention est constituée d'un chausson 6 souple muni d'un renfort périphérique 46, d'un étrier 9 arrière prolongeant ou recouvrant le renfort périphérique 46 vers l'arrière et vers le haut, et d'une semelle rigide 5 associée sous l'étrier 9, le renfort périphérique 46, et le chausson 6. La semelle 5 repose sur un châssis 11 commun pour les deux roulettes 3, 4 ou pour la lame.

On obtient ainsi une bottine-patine à roulettes en ligne ou à glace dont la bottine 1 à l'allure, les caractéristiques mécaniques et le confort d'une basket, mais qui maintient parfaitement la cheville et le pied afin d'éviter les flexions latérales intempestives et le parfait contrôle du patin par rapport à la position verticale. Les essais réalisés ont montré qu'un tel patin permet effectivement de réaliser toutes les évolutions possibles avec un parfait contrôle et un confort accru. De plus, la légèreté obtenue facilite grandement les manoeuvres acrobatiques.



La description faite ci-dessus d'une bottine-patin n'est donnée qu'à titre d'exemple, l'invention pouvant faire l'objet de nombreuses variantes et étant applicable notamment à d'autres bottines-patins tels que celles

5 comportant plus de deux roulettes en ligne.

## REVENDICATIONS

1. Bottine-patin à glace ou à roulettes en ligne  
comprenant une lame ou au moins deux roulettes montées sous  
la bottine (1) caractérisée en ce qu'elle comporte une  
5 semelle (5) rigide, un chausson (6) souple renfermant le  
pied en ayant sa partie arrière (7) montant au moins au-  
dessus de la cheville et qui est associé rigidement sur la  
semelle (5), et un étrier (9) arrière rigide associé  
rigidement à la semelle (5) et s'étendant de chaque côté de  
10 la partie arrière (7) du chausson (6) sur la majeure partie  
de sa hauteur pour maintenir le pied et empêcher les  
flexions latérales de la cheville, tout en autorisant les  
flexions vers l'avant et vers l'arrière, la bottine (1)  
ayant essentiellement l'aspect et les caractéristiques  
15 d'une basket.

2. Bottine-patin selon la revendication 1  
caractérisée en ce que l'étrier (9) est associé rigidement  
avec la semelle (5) à un châssis (11) du patin (2) sur  
lequel la lame ou la roulette arrière (4) est montée libre  
20 en rotation.

3. Bottine-patin selon l'une quelconque des  
revendications 1 et 2 caractérisée en ce que l'étrier (9)  
est associé rigidement au chausson (6).

4. Bottine-patin selon la revendication 3  
25 caractérisée en ce que l'étrier (9) est associé rigidement  
sous le fond (17) de la partie arrière (7) du chausson (6).

5. Bottine-patin selon l'une quelconque des  
revendications 1 à 4 caractérisée en ce que l'étrier (9)  
est constitué d'une seule pièce comportant deux ailes  
30 latérales (18a, 18b) s'étendant de chaque côté de la partie  
arrière (7) du chausson (6) et d'une âme (19) reliant les  
ailes latérales (18a, 18b) en leur partie inférieure (20a,  
20b).

6. Bottine-patin selon la revendication 5

caractérisée en ce que l'âme (19) de l'étrier (9) est associée rigidement au fond (17) de la partie arrière (7) du chausson (6) et à la partie arrière (12) de la semelle (5).

5        7. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 5 et 6 caractérisée en ce que l'âme (19) de l'étrier (9) est intercalée entre le fond (17) de la partie arrière (7) du chausson (6) et la partie arrière (12) de la semelle (5).

10       8. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisée en ce que l'étrier (9) ne s'étend pas sur et laisse découverte la partie avant (10) du chausson (6), notamment la partie s'étendant à partir de la région arrière du métatarse.

15       9. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisée en ce que la partie supérieure (22) du chausson (6) depuis l'avant de la jambe et de la cheville et au moins jusqu'à l'extrémité avant du métatarse est libre, constitue la paroi externe de la  
20 bottine (1) et supporte des moyens (23) de laçage et de serrage du chausson (6) sur le pied.

10. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 5 à 9 caractérisée en ce que l'âme (19) de l'étrier (9) est prolongée à sa partie arrière par un  
25 rebord montant (24) recouvrant le talon du chausson (6) et reliant sur la hauteur de ce talon les parties inférieures arrière (26a, 26b) des ailes latérales (18a, 18b) de l'étrier (9).

11. Bottine-patin selon l'une quelconque des  
30 revendications 5 à 10 caractérisée en ce que les parties supérieures arrière (28a, 28b) des ailes latérales (18a, 18b) sont globalement distinctes et distantes l'une de l'autre à partir du haut du talon, mais reliées l'une à l'autre grâce à des moyens (31) de liaison ou de serrage.



12. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 5 à 11 caractérisée en ce que les parties supérieures avant (29a, 29b) des ailes latérales (18a, 18b) de l'étrier (9) sont globalement distinctes et distantes l'une de l'autre.

13. Bottine-patin selon la revendication 12 caractérisée en ce que les parties supérieures avant (29a, 29b) des ailes latérales (18a, 18b) de l'étrier (9) supportent ou sont associées à des moyens (34) de laçage ou de serrage.

14. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 5 à 13 caractérisée en ce que le bord avant (33a, 33b) de chaque aile latérale (18a, 18b) de l'étrier (9) comporte une échancrure (35a, 35b) notamment de façon à rendre la partie supérieure avant (29a, 29b) souple en flexion notamment pour permettre le serrage de l'étrier (9) et du chausson (6) par les moyens (34) de laçage ou de serrage.

15. Bottine-patin selon la revendication 14 caractérisée en ce que l'échancrure (35a, 35b) est située au moins sensiblement au milieu de la hauteur du bord avant (33a, 33b) -notamment au voisinage ou en regard de ou immédiatement sous les malléoles et au moins sensiblement à la même hauteur que le bord supérieur (36) du rebord arrière (24) de l'étrier (9)-.

16. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 5 à 15 caractérisée en ce que les ailes latérales (18a, 18b) de l'étrier (9) sont associées rigidement -notamment collée et/ou cousues- au chausson (6).

17. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 caractérisée en ce que la semelle rigide (5) comporte un rebord (43) rigide s'étendant vers le haut de chaque côté des parties latérales avant (44a,





44b) et le long de la partie avant (10) du chausson (6).

18. Bottine-patin selon la revendication 17 caractérisée en ce que le rebord (43) a une hauteur comprise entre 2 et 15 mm.

5 19. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 17 et 18 caractérisée en ce que les parties arrière (45a, 45b) du rebord (43) sont éloignées de l'étrier (9).

10 20. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 5 à 19 caractérisée en ce qu'elle comporte en outre un renfort périphérique (46) de protection s'étendant au moins à partir des parties inférieures avant (37a, 37b) des ailes latérales (18a, 18b) de l'étrier (9) vers l'avant le long des parties latérales (44a, 44b, 47a, 15 47b) du chausson (6) et au-dessus de la partie extrême avant (10) du chausson (6) correspondant sensiblement aux orteils.

21. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 1 à 20 caractérisée en ce que la semelle (5) 20 et l'étrier (9) sont constitués en matière synthétique dure et rigide.

22. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 20 à 23 caractérisée en ce que le renfort (46) est en matière synthétique moins rigide que celle 25 constituant l'étrier (9).

23. Bottine-patin selon l'une quelconque des revendications 1 à 22 caractérisée en ce que la partie arrière (7) du chausson (6), l'étrier (9), la partie arrière (12) de la semelle (5) et le châssis (11) 30 supportant la lame ou la roulette arrière (4) sont associés rigidement ensemble grâce à au moins une vis ou boulon (14) traversant tous ces éléments (6, 9, 5, 11) et les serrant les uns sur les autres.

24. Bottine-patin selon l'une quelconque des



revendications 1 à 23 caractérisée en ce que la partie avant (10) du chausson (6), la partie avant (15) de la semelle (5) et le châssis (11) supportant la lame ou la roulette avant (3) sont associés rigidement ensemble grâce  
5 à au moins une vis ou boulon (13) traversant tous ces éléments (6, 5, 11) et les serrant les uns sur les autres.

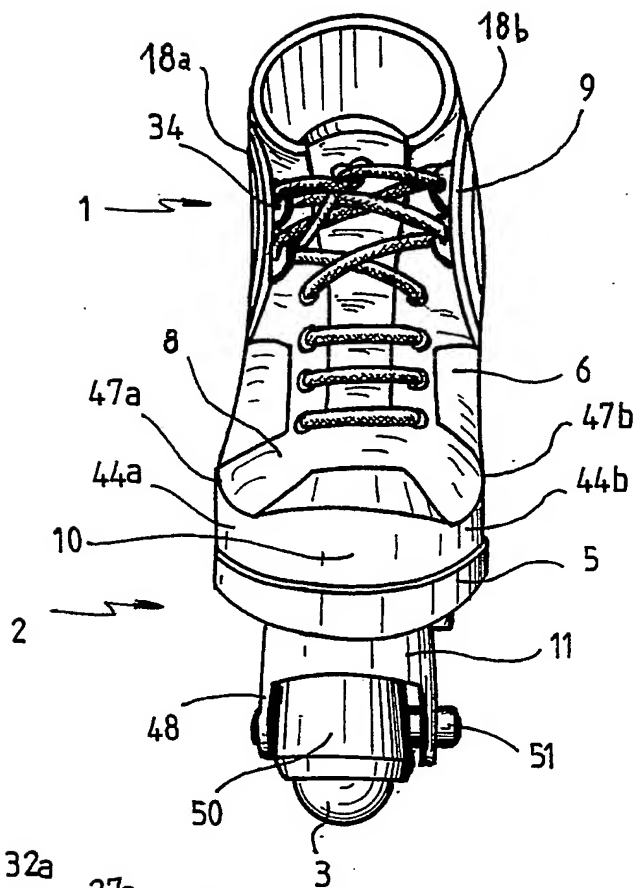
25. Bottine-patin à deux roulettes en ligne selon l'une quelconque des revendications 1 à 24 caractérisée en ce qu'elle comporte un châssis (11) rigide commun aux deux  
10 roulettes (3, 4) s'étendant sous la semelle (5), et en ce que le chausson (6), l'étrier (9) et la semelle (5) sont associés rigidement ensemble à ce châssis (11) grâce à une vis ou boulon (14) arrière et une vis ou boulon (13) avant.



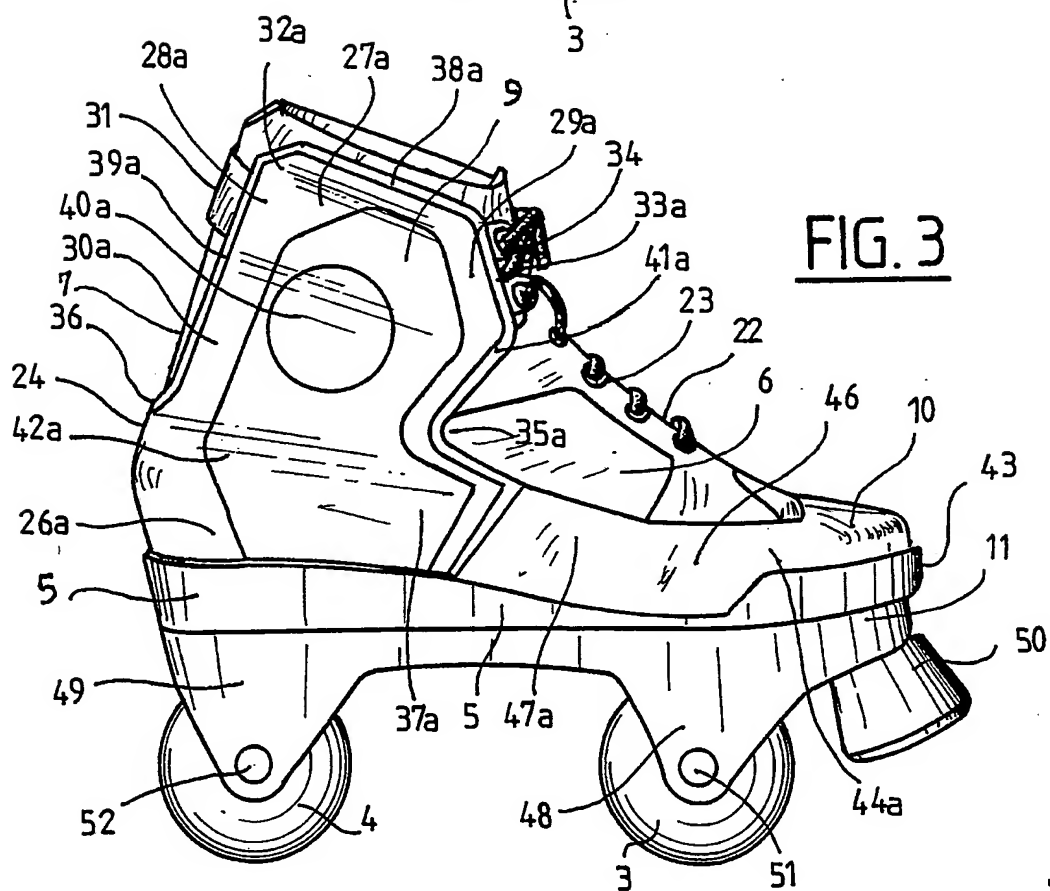


2 / 3

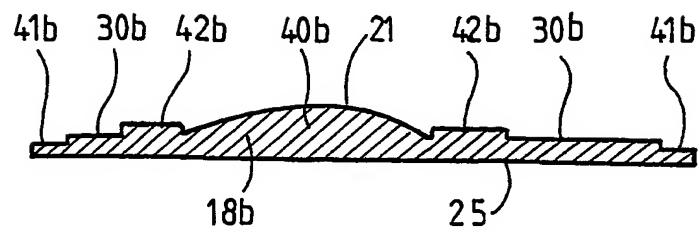
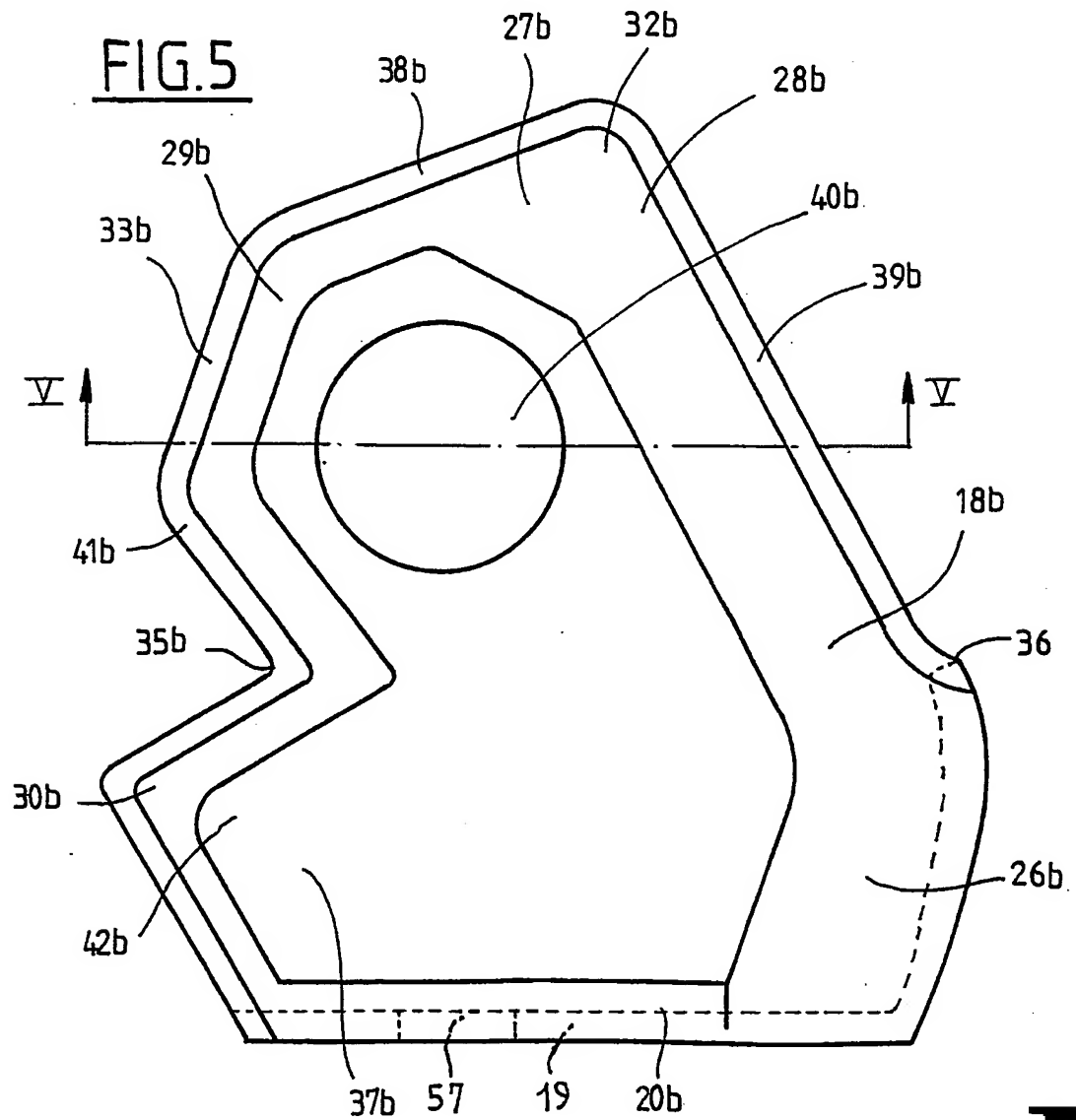
FIG. 2



**FIG. 3**



# X

FIG. 4FIG. 5**X**

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9012977  
FA 450498

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	DE-A-3 043 425 (KLOSE) * Figures 5-9; page 9, lignes 3-7 *	1-5, 9, 11, 13, 16, 17, 23-25
Y	--- US-A-3 829 111 (NICHOLLS ) * Figures 1,6; colonne 1, lignes 1-3, 23-27 *	1-5, 9, 11, 13, 16, 17, 23-25
A	--- DE-U-8 216 903 (KRIEGER) * Figures 3,4 *	1, 5, 9- 11, 13, 14, 23- 25
A	--- US-A-2 972 822 (TANNER) * Figure 1 * -----	1, 9, 11- 13
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A 63 C A 43 B
Date d'achèvement de la recherche 22-04-1991		Examinateur STEEGMAN R.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant		

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)